

Téma práce **Lukáše Vlika** (transgenerační přenos vlastností apomikticky se rozmnožujících organismů) je nanejvýš aktuální zajímavé a nepříliš probádané, s potenciálem objasnit mechanismy adaptace takovýchto druhů na podmínky prostředí. Práce v bodech 1-4 splňuje základní kritéria pro hodnocení diplomových prací. Celkově ale působí dojmem vypracování na poslední chvíli, kdy nebyl čas na dostačené promyšlení jednotlivých formulací a návaznosti jednotlivých sdělení. Často v ní postrádám nebo ztrácím onu pověstnou červenou nit vedoucí od dobře zdůvodněných úvodních předpokladů k jasnému závěru. Ad 1) Zdá se, že s ohledem na níže uvedené limitace byla data sebrána kvalitně a v dostatečném množství. K bodům 2-4 mám však výhrady. Ad 2) Mám pochybnosti o vhodnosti výběru modelového organismu (málo variabilní druh vyskytující se v jednom značně specifickém prostředí navíc s nízkou frekvencí kvetení v přípravném experimentu, kdy pak celá studie byla značně limitována materiálem) a faktorů prostředí (pro studium transgeneračních přenosů se většinou využívají stresové faktory; nedostatek podpůrných argumentů pro zasažení druhu herbivory). Ad 3) V úvodu nejsou dostatečně vysvětleny důvody pro použití konkrétních postupů. Využití zvýšené dostupnosti živin je vysvětleno až v diskusi; kyselina salicylová je zmíněna jako látka indukující herbivorní stres (str. 24) a i jako látka snižující stres (str. 56). Postrádám zmínku o častých negativních dopadech atrazinu. Ad 4) Výsledky jsou zpracovány uspokojivě. Diskuse je zbytečně dlouhá a mnohé pasáže by lépe hodily do úvodu. Na druhou stranu by měla zahrnovat úvahu a limitaci nízkým počtem opakování plynoucí z nízkého počtu kvetoucích rostlin v prvním experimentu. Vyvozené závěry jsou celkem správné.

Otázky kladené studentovi:

- 1) Mohl byste poněkud podrobněji popsat vnik adaptací (a variability) indukované prostředím?
- 2) Jaká je dostupnost živin v místech výskytu druhu, resp. do jaké míry odpovídá experimentálním podmínkám?
- 3) Do jaké míry jsou přírodní populace druhu napadeny herbivory, jaký mají herbivoři na druh dopad a jak jejich případnému napadení čelí?
- 4) Mohou některé z měřených vlastností přispět k schopnosti druhu čelit zvýšené konkurenci o světlo, která se očekává v souvislosti se zvýšeným přísunem dusíku?
- 5) Jaký lze vyvodit z negativního výsledku (absence transgeneračního přenosu) závěr s ohledem na rozšíření a šance na dlouhodobé přežití *Hieracium alpinum*?
- 6) Napadá Vás o co se v případném dalším bádání na adaptaci *Hieracium alpinum* k prostředí zaměřit?
- 7) U jakého apomiktického druhu byste očekával velkou pravděpodobnost transgeneračního přenosu vlastností? Stačí odpověď v obecné rovině, není nutné uvádět jméno.

K práci mám další méně podstatné výhrady:

V úvodu by bylo dobré zmínit druhou možnost transgeneračního přenosu přes modifikované vlastnosti semen (např. množství zásobních látek). Postrádám zde popis metod studia transgeneračního přenosu jinými než molekulárními metodami, tedy by bylo dobré zmínit kultivaci rodičů v různých typech prostředí a následné pěstování potomků. Hodila by se i zmínka o vlivu dostupnosti živin na rostliny.

Nepovažuji za vhodné nazývat proměnnou vzniklou vynásobením dvou délkových údajů a 2 bezrozměrných veličin (vycházející tedy v plošných jednotkách) bez dalšího vysvětlení biomasou, byť nikterak nezpochybňuji vzájemnou korelaci (o veličině by bylo alespoň v metodice třeba zpočátku

hovořit jako o proxy biomasy). V datech přesazování experimentu I je chaos. U tyčinkového hnojiva je třeba uvádět hmotnost tyčinky. Je třeba specifikovat ředění a celkovou dávku rozpustného hnojiva i kyseliny salicylové. U měření SLA je třeba podrobněji specifikovat, jak se měřila plocha listu a sušila biomasa. Při testech klíčení by bylo bývalo vhodné pracovat s vyšším počtem misek s menším počtem semen. V popisu nasazování klíčního pokusu je zmatek. Není jasné, proč byl počet misek výrazně nižší než počet vykvetlých rostlin, v jednom případě populace H99 z kontrolních podmínek není jasné, kde se vzala miska se semeny, když nebyla zaznamenána žádná kvetoucí rostlina. Beru nicméně v úvahu, že studen převzal práci již rozdělanou a prostor pro změny byl tudíž značně omezený.

Tabulka 2 a 4 jsou totožné a uvedení tabulky 4 je proto zbytečné. Bylo by lepší, kdyby tabulky následovaly až za textem. Číslování tabulek místy neodpovídá textu. U obrázků 14-16 není možné rozlišit mateřská ošetření. Vliv azacytidinu by se hodilo testovat i v interakci s ošetřením.